Manuale dell’utente

FMC 10003 IT

Flygt

ITT Industries

© Copyright 2003 ITT Flygt AB. Tutti i diritti riservati. Il presente manuale non può essere riprodotto o copiato senza l'autorizzazione scritta della ITT Flygt AB.

ITT Flygt S.r.l.
Viale Europa, 30
20090 Cusago (Milano)
Italia
Tel. +39 02 90 358 1

1 Marzo 2003

Il presente documento è soggetto a modifiche senza preavviso.

1 Indice

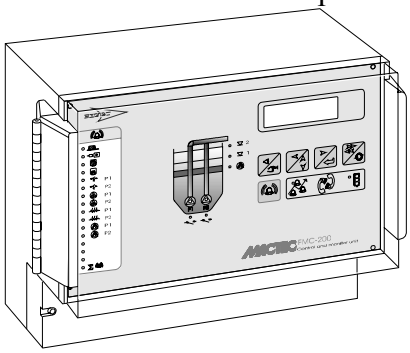
1 Indice 1
2 Introduzione 5
2.1 Canali 5
3 Avviamento della FMC 7
3.1 Inserimento e visualizzazione dei valori 8
3.1.1 Visualizzazione di un canale 9
73.1.2 Modifica del valore di un canale 11
3.2 Comunicazione 13
3.2.1 Modem PCMCIA 14
3.2.2 Modem definito dall'utente 14
3.2.3 Altri modem e collegamenti 14
3.2.4 Spie indicatrici di comunicazione 14
3.3 Configurazione della FMC 15
3.4 Inizializzazione della FMC 16
4 Distribuzione degli allarmi 17
4.1 Attivazione degli allarmi 17
4.2 Memorizzazione degli allarmi 17
4.2.1 Cancellazione di tutti gli allarmi nella lista 18
4.2.2 Cancellazione di un allarme nella lista 19
4.3 Pannello di allarme 19
4.3.1 Prova dei LED del pannello degli allarmi 19
4.4 Stampa degli allarmi dalla FMC 20
4.5 Ritardo di allarme 20
4.6 Allarmi al Centro di Controllo 21
4.6.1 FMC con collegamento dedicato al Centro di Controllo 21
4.6.2 FMC con collegamento su chiamata 21
4.6.3 Invio degli allarmi dalla FMC al Centro di Controllo o pager 22
4.6.4 Modifica del modo di allarme 22
4.6.5 Selezione degli allarmi da inoltrare (distribuzione allarmi) 24
4.7 Priorità di allarme 24
4.8 Sistema di paging dei testi e messaggi SMS 24
4.8.1 Paging numerico 25

4.8.2 Paging alfanumerico 25
4.8.3 SMS 25
4.9 Allarme di prova 26
5 Monitoraggio e misurazione 27
5.1 Ingressi di allarme o di indicazione di marcia 27
5.2 Allarmi temporizzati 27
5.3 Ritardo di allarme individuale 28
5.4 Ingresso digitale 16 - Contatore 28
5.5 Blocco tra FMC 28
5.5.1 Blocco di un'altra FMC 29
5.5.2 FMC bloccata 30
5.6 Rapporti relativi agli ingressi digitali 31
6 Sicurezza 32
6.1 Sicurezza del personale 32
6.2 Funzione Password 32
7 Assistenza e manutenzione 33
7.1 Riavvio della FMC 33
7.2 Programmazione remota 33
7.3 Durata della batteria 33
7.4 Sostituzione dei componenti 33
7.5 Manutenzione della stazione di pompaggio 34
8 Appendice A – Ricerca dei guasti 35
8.1 Problemi comuni 36
8.1.1 Controllo della comunicazione 36
8.1.2 Prova degli ingressi digitali 37
8.1.3 Prova del pannello annunciatore 37
8.1.4 Controllo della tensione di alimentazione 37
9 Appendice B – Led del pannello anteriore 38
9.1 Pannello degli allarmi 38
10 Appendice C – Lista dei canali 39
11 Appendice D – Lista degli allarmi 56
12 Appendice E – Centro di controllo 59
12.1 Rapporti periodici 59
12.2 Trend storico 61

12.3 Controllo remoto 62
13 Appendice F - Collegamenti 63

2 Introduzione

La FMC100 è l'unità terminale remota (RTU) standard della ITT Flygt per la supervisione e l'invio degli allarmi.
La FMC include un potente processore a 32 bit, memoria dati, memoria programmi, pannello di allarme e display. La FMC può essere dotata di modem ed alimentazione di riserva a batteria come optional.



Unità terminale remota FMC.

La FMC è stata studiata per la gestione di funzioni di allarme, statistiche di esercizio, monitoraggio delle prestazioni e comunicazione con sistema centrale e/o sistema di Paging.

2.1 Canali

I canali sono una delle caratteristiche essenziali dell'unità terminale remota FMC100. Di seguito è riportata una breve descrizione. Ogni FMC è dotata di un display e di un gruppo di pulsanti di comando. Il display viene utilizzato per visualizzare le informazioni come i valori misurati e calcolati ed i parametri di comando. La quantità di informazioni visualizzate sul display costituisce un canale. Ogni canale è suddiviso in due parti: una costituita da informazioni di sola lettura e, in certi casi, una seconda parte in cui i valori possono essere modificati.

```
   FMC 10003IT
 11:30 03-02-01
```

Un canale.

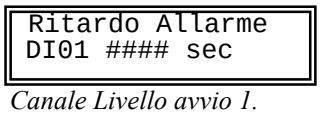
I canali possono essere considerati semplicemente come percorsi diretti al programma della FMC. Il canale che indica il sistema e l'identità del programma è un esempio di canale di sola lettura:

```
Sistema:  3.07.00
ProgID:     7036
```

Canale ed identità programma.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Ritardo Allarme è un esempio di canale con informazioni che possono essere modificate:



Canale Livello avvio 1.

I canali sono classificati per gruppo o funzione. Per esempio, il gruppo di canali **Stato Blocco** contiene undici canali che definiscono i parametri di blocco di un'altra centralina FMC.

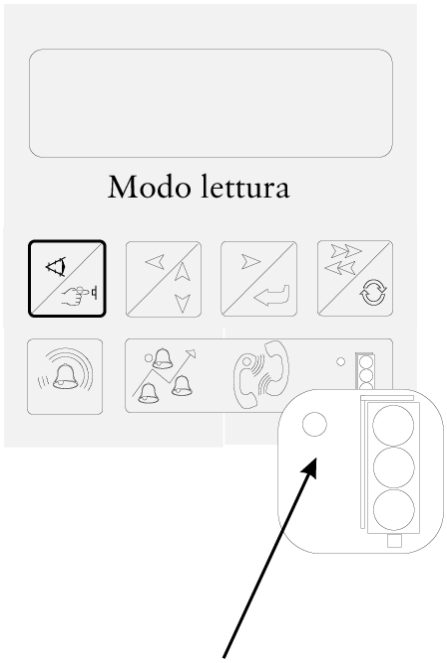
Il capitolo **Avviamento della FMC** contiene una descrizione dell'inserimento e della lettura delle informazioni contenute nei canali.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

3 Avviamento della FMC

Collegare innanzitutto la FMC come descritto nelle istruzioni generali di installazione in dotazione all'unità. Per una descrizione dei segnali, vedere **Appendice - Collegamenti**. Completare la procedura di collegamento accendendo l'unità.

Un LED sul pannello anteriore indica lo stato operativo dell'unità.
All'avviamento della FMC, il LED diviene rosso. Se nell'unità non stati impostati i setpoint, il LED inizia a lampeggiare. Per avviare la FMC occorre effettuare determinate impostazioni con i pulsanti sul pannello anteriore. Quando l'unità è in funzione, il LED rimane acceso di colore verde.



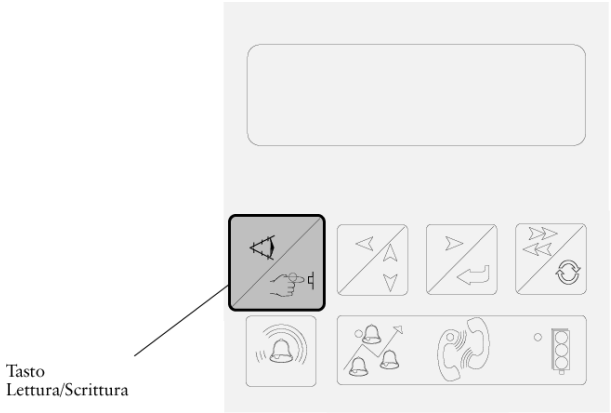
LED acceso in rosso	La FMC è stata accesa o avviata a freddo. L'unità non è stata programmata ed i setpoint non sono stati inseriti.
LED rosso lampeggiante	Il programma è in funzione, ma la FMC non ha ricevuto i setpoint.
Led acceso in verde	I setpoint sono stati inseriti e la FMC è in funzione.

LED dello stato operativo sul pannello anteriore.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

3.1 Inserimento e visualizzazione dei valori

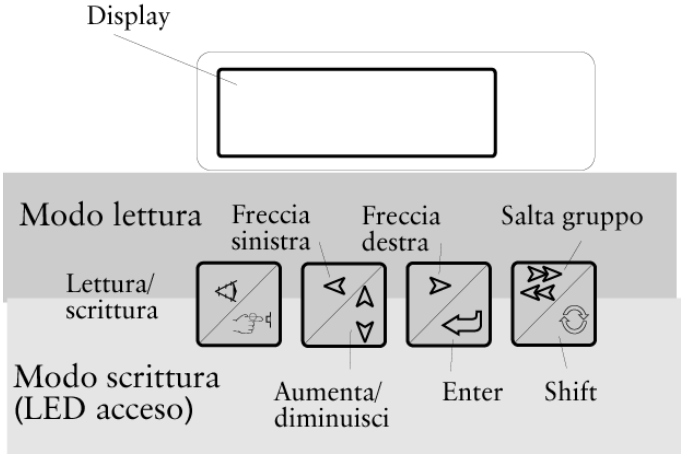
Il concetto di canale è essenziale per la FMC. Per una spiegazione del concetto di canale, vedere **Introduzione**. I valori dei canali possono essere visualizzati o modificati. Ogni FMC è dotata di un display costituito da due righe di 16 caratteri cadauna. La FMC può essere impostata nei modi di **Lettura** o **Scrittura**. Il modo **Lettura** si utilizza per visualizzare i valori nei vari canali. Per modificare un valore, selezionare il modo **Scrittura**.



Pulsante Lettura/scrittura.

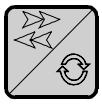
In genere, la FMC è impostata nel modo **Lettura**. Premere il pulsante **Lettura/Scrittura** per passare al modo **Scrittura**. Il LED nell'angolo inferiore destro del pulsante si accende. Premere nuovamente il pulsante per ritornare al modo **Lettura**; il LED si spegne. Se la FMC viene lasciata nel modo di scrittura, l'unità ritorna al modo di lettura dopo alcuni minuti.

Gli altri pulsanti del gruppo situati sotto il display si utilizzano per scorrere i canali di cui visualizzare o inserire i valori.



Display e tasti per la visualizzazione e l'inserimento dei valori nei canali.

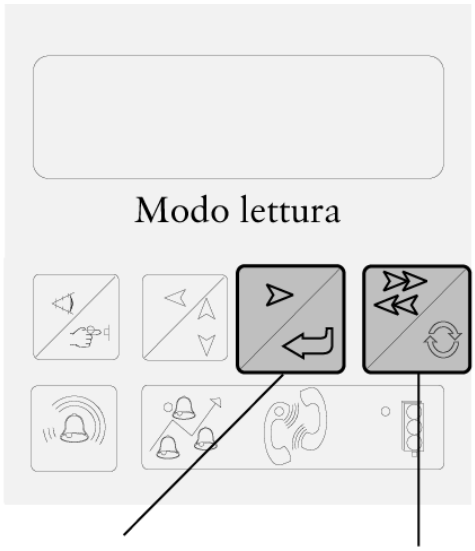
© Copyright ITT Flygt AB 2002

Pulsante	Modo Lettura	Modo Scrittura
Lettura/scrittura	Commuta tra i modi **Lettura e Scrittura**. Il LED è spento nel modo **Lettura**.	Commuta tra i modi **Lettura e Scrittura**. Il LED è acceso nel modo **Scrittura**.
Freccia sinistra/ Aumenta o diminuisci	Si utilizza per andare indietro, ad esempio per visualizzare un canale saltato.	Si utilizza per selezionare un valore. **Diminuisci** si attiva tenendo premuto il tasto **Shift** e scorrendo con il tasto **Aumenta/Diminuisci**.
Freccia destra/ Enter	Si utilizza per scorrere i vari canali nei gruppi di canali.	Si utilizza per andare a destra nelle videate e salvare i valori impostati.
 **Salta gruppo/ Shift**	Si utilizza insieme alle frecce **Destra** o **Sinistra** per scorrere i gruppi di canali.	Si utilizza insieme ad **Enter** per ritornare ai valori inseriti in precedenza oppure insieme a **Aumenta/Diminuisci** per impostare un valore inferiore rispetto a quello visualizzato sul display.

3.1.1 Visualizzazione di un canale

Per controllare il valore in uno specifico canale, determinare innanzitutto il canale a cui appartiene (vedere **Appendice - Lista dei canali**).
Per selezionare il gruppo corretto, tenere premuto il pulsante **Salta gruppo** e premere ***una volta*** il pulsante **Freccia destra**. Viene visualizzato il primo canale del gruppo di canali successivo, a prescindere dal canale visualizzato nel gruppo di canali precedente.

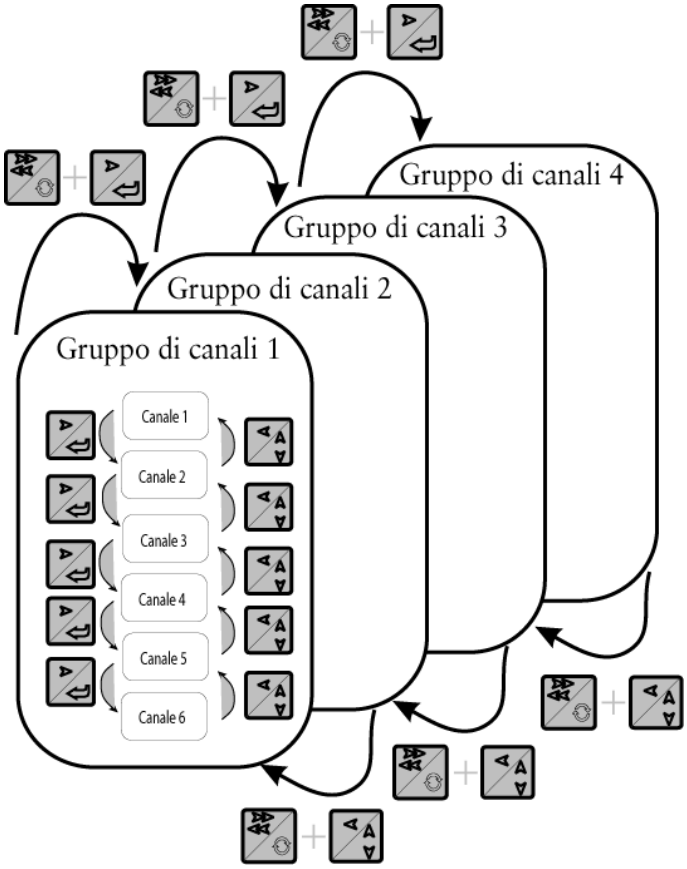
© Copyright ITT Flygt AB 2002



Selezione di un gruppo di canali.

Una volta visualizzato il gruppo di canali corretto, rilasciare il pulsante **Salta gruppo** per avanzare di un canale per volta con il pulsante **Freccia destra** finché non appare il canale desiderato. Qualora si superi il canale desiderato, è possibile ritornare indietro con il pulsante **Freccia sinistra**.
Se il gruppo di canali si trova dietro a quello visualizzato, utilizzare i pulsanti **Salta gruppo** e **Freccia sinistra** in modo simile per arretrare tra i gruppi di canali.

© Copyright ITT Flygt AB 2002



Selezione di canali e gruppi di canali.

Utilizzando i pulsanti **Salta gruppo** e **Freccia destra** per scorrere in avanti dall'ultimo gruppo di canali, verrà visualizzato il primo gruppo di canali. Allo stesso modo, ritornando indietro dal primo gruppo verrà visualizzato l'ultimo gruppo di canali.
Per scorrere dal primo canale del primo gruppo all'ultimo canale dell'ultimo gruppo è possibile utilizzare solamente i tasti freccia. Tuttavia, si raccomanda di utilizzare il pulsante **Salta gruppo** per agevolare la ricerca.
Il primo canale della FMC può sempre essere visualizzato con un'unica operazione premendo il pulsante **Salta gruppo**. Premere nuovamente il pulsante per ritornare al canale precedente**.**

3.1.2 Modifica del valore di un canale

Selezionare il canale desiderato, quindi selezionare il modo **Scrittura** con il pulsante **Lettura/Scrittura**. Il LED sul pulsante **Lettura/Scrittura** si accende quando la FMC si trova nel modo **Scrittura**.

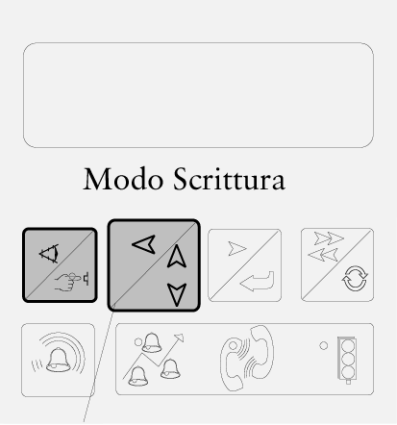
Nel modo **Scrittura,** il cursore lampeggia nella prima posizione del canale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

```
Numero telefono: 1
MTC/Page
0|
```

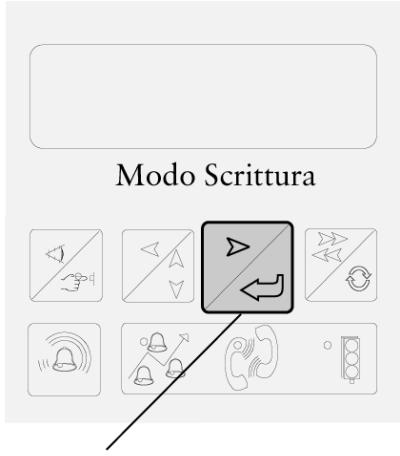
Canale Numero telefono con il cursore nella prima posizione.

Selezionare il valore corretto con il pulsante **Aumenta/Diminuisci**.



Pulsante Aumenta/Diminuisci.

Quando la posizione mostra il valore corretto, premere **Enter** per muovere il cursore di un passo verso destra.



Pulsante Enter.

```
Numero telefono: 1
MTC/Page
0|
```

Canale Numero telefono con il cursore nella seconda posizione.

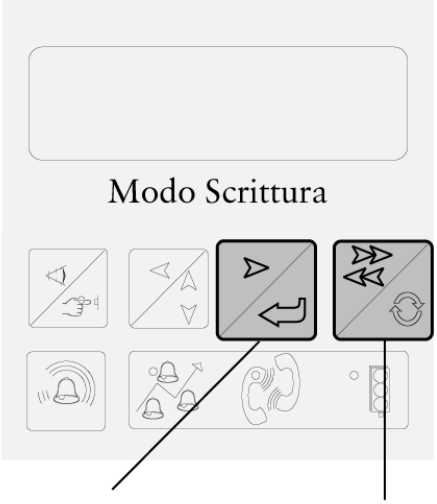
© Copyright ITT Flygt AB 2002

Continuare a scorrere inserendo il valore corretto in ogni posizione. Concludere premendo **Enter** nell'ultima posizione per salvare il valore. Appare il messaggio **`In memoria`** e la FMC ritorna al modo **Lettura**.

```
Numero telefono: 1
MTC/Page
In memoria
```

Valore salvato nel canale Telefono.

Passando al modo **Lettura** prima che il valore sia stato salvato, il canale manterrà il valore originale.
Per modificare un valore inserito in precedenza in una posizione, riportare il cursore nella relativa posizione tenendo premuto il pulsante **Shift** e premendo **Enter**.



Arretramento del cursore di una posizione.

Per diminuire il valore inserito, tenere premuto il pulsante **Shift** e premere il pulsante **Aumenta/diminuisci**.

3.2 Comunicazione

La FMC può comunicare con il centro di controllo oppure con un sistema di distribuzione degli allarmi in diversi modi. Il modo di comunicazione deve essere impostato in base alla dotazione della FMC. Il canale **Comunicazione** si trova nel gruppo di canali di sistema. Per le opzioni disponibili, vedere **Appendice - Lista dei canali**.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

3.2.1 Modem PCMCIA

Le opzioni 0-3 si utilizzano se la FMC è dotata di scheda modem PCMCIA. In tal caso, al modem viene collegato un cavo di collegamento modulare. Tale cavo deve essere collegato alla linea telefonica.

3.2.2 Modem definito dall'utente

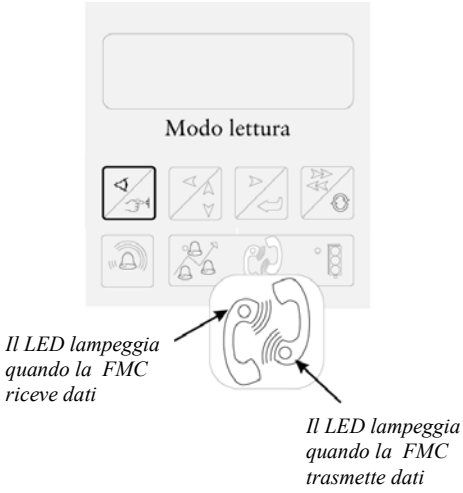
E' possibile collegare un modem opzionale a COM1. Prima di collegare il modem occorre programmarlo e salvare le impostazioni necessarie nell'area definita dall'utente 1. Una volta collegato il modem alla FMC, esso viene inizializzato con ATZ1 (se è stata selezionata l'opzione "**PCMCIA ATZ1**"). In tal modo vengono attivate le impostazioni salvate in precedenza.

3.2.3 Altri modem e collegamenti

Alla porta COM1 possono essere collegati modem di altri tipi ed interfacce RS232. Per le specifiche dei cavi, vedere la documentazione relativa al modem.
Una volta impostato il modo di comunicazione, la FMC viene avviata automaticamente a caldo dopo un determinato ritardo.
Per collegare la FMC ad una linea dedicata, inserire l'ID del loop per la FMC nel canale **ID linea fissa** (dedicata) nel gruppo di canali principale.
Se la FMC prevede un collegamento su chiamata occorre inserire i numeri telefonici del sistema centrale e/o di allarme nei canali **Numero telefono:1 MTC/Page** e **Numero telefono:2 MTC/Page**. Per una descrizione dei canali con i numeri telefonici, vedere **Allarmi al sistema centrale** nel capitolo **Distribuzione degli allarmi**.

3.2.4 Spie indicatrici di comunicazione

Due LED indicanti lo stato di comunicazione sono montati sul pannello anteriore.
Essi sono situati nei simboli rappresentanti due cornette telefoniche sotto i pulsanti.



LED indicatori della comunicazione.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

3.3 Configurazione della FMC

Per il corretto funzionamento della FMC occorre impostare determinati parametri e setpoint, la maggior parte dei quali può essere inserita anche dal sistema centrale.
Sebbene la FMC sia fornita con una serie di impostazioni predefinite, alcuni dei canali devono essere completati o modificati (vedere **Appendice - Lista dei canali)**, a partire dalle impostazioni di diversi canali nel gruppo di canali principale.

Data/ora. Indica la data di avviamento della FMC una volta salvate tutte le impostazioni.

Numero stazione. Il numero della stazione deve essere esclusivo per ogni FMC e viene utilizzato dal sistema centrale per identificare l'unità. Esso può essere compreso tra 1 e 899 e rimane memorizzato dopo un avviamento a freddo. Il valore predefinito alla consegna è 999.

Funzioni sistema. In genere, i vari canali utilizzati per configurare la comunicazione ed i segnali digitali sono nascosti. Per attivare questi canali, inserire **12345** nel canale **funzioni sistema**. Per nascondere nuovamente i canali di sistema, inserire **12345** nel canale **funzioni sistema** o non effettuare alcuna operazione sulla FMC per 5 minuti (i canali si nascondono automaticamente).

Nuova password. Si utilizza per attivare una funzione Password che permette di modificare i valori della FMC con i pulsanti sul pannello anteriore. Per la descrizione, vedere il capitolo **Sicurezza**. La funzione Password non può essere attivata dal sistema centrale. Il valore predefinito alla consegna è 0, cioè la funzione non è attivata.
Modo rapporto. Il modo di visualizzazione dei valori memorizzati nel canale (vedere il capitolo **Monitoraggio e misurazione)**. Il modo di rapporto non può essere selezionato dal sistema centrale. Il valore predefinito alla consegna è Giornaliero.

Ingressi invertiti. In genere, la chiusura dei contatti attiva i segnali degli ingressi digitali. Il funzionamento dei segnali può essere invertito nel canale se l'ingresso deve essere attivato dall'apertura dei contatti.

Oltre a questi parametri è possibile impostare i setpoint per distribuzione degli allarmi, monitoraggio delle correnti delle pompe, misurazioni energetiche, misurazioni di caduta, funzionamento delle pompe, misurazioni di portata ecc. Queste funzioni ed i relativi parametri sono descritti nel capitolo seguente. Le impostazioni possono essere inserite dal sistema centrale.

3.4 Inizializzazione della FMC

La data e l'ora devono essere inserite in ogni situazione per consentire al sistema di controllo e monitoraggio della FMC di ***avviarsi dopo un avviamento a freddo.***
Questa operazione avviene nel primo gruppo di canali, il gruppo di canali principale. Ricordare di salvare i valori. I LED di stato operativo diventano verdi e rimangono accesi finché non sono state salvate tutte le impostazioni necessarie della FMC.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4 Distribuzione degli allarmi

La FMC può generare un allarme in diverse situazioni nell'ambito del monitoraggio della stazione. L'allarme può essere dovuto, ad esempio, all'assenza di una risposta operativa, ma può essere attivato anche dalle funzioni di monitoraggio interne. Per la lista degli allarmi della FMC, vedere **Appendice**.

Agli allarmi viene assegnata una priorità (A, B, C o E) per indicare la relativa importanza. Per la priorità dopo l'avviamento a freddo, vedere **Appendice – Lista degli allarmi**. La priorità degli allarmi può essere modificata dal sistema centrale (vedere il relativo manuale e le istruzioni ausiliarie).

Nella maggior parte delle situazioni di allarme vengono generati due allarmi, uno quando è soddisfatta la condizione, cioè quando l'allarme è attivo, ed uno quando l'allarme diventa passivo. In alcune situazioni, l'allarme viene generato solamente quando è soddisfatta la condizione.

4.1 Attivazione degli allarmi

La maggior parte degli allarmi è preprogrammata alla consegna della FMC.

4.2 Memorizzazione degli allarmi

Un allarme generato quando è soddisfatta la condizione viene memorizzato nella lista degli allarmi, che può contenere fino a 1000 allarmi. Quando il numero di allarmi è maggiore, viene sovrascritto l'allarme più vecchio.

Per visualizzare la lista degli allarmi**:**

Esempio di numero di allarmi nella lista degli allarmi.

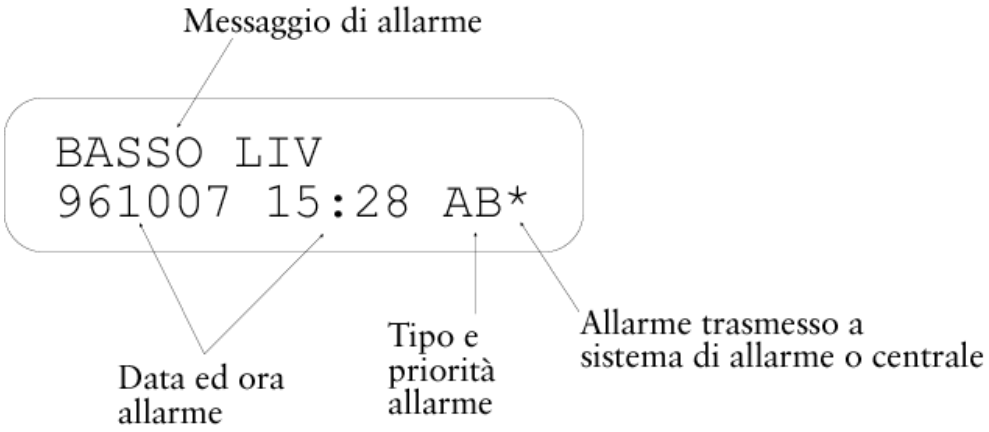
1. Selezionare il canale **Lista allarme** nel gruppo di canali LISTA ALLARME.
2. Sul display appare il numero di allarmi memorizzati nella lista degli allarmi.
3. Per visualizzare e scorrere gli allarmi, premere il pulsante Lettura/Stampa in modo che il LED si accenda e la FMC entri nel modo di stampa. Premere nuovamente Lettura/Stampa per ritornare al modo Lettura.
4. Viene visualizzato l'allarme più recente.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

5. Per visualizzare gli allarmi precedenti: Premere il pulsante Freccia sinistra. Una volta arrivati all'allarme più vecchio appare il messaggio Fine allarmi e viene visualizzato l'allarme in questione.

6. Per ritornare ad un allarme più recente, premere il pulsante Freccia destra. Qualora sia l'ultimo allarme, appare un messaggio indicante che è stato raggiunto l'ultimo allarme memorizzato.

7. Per ritornare al canale Lista allarme, premere il pulsante Lettura/stampa finché il LED non si accende e la FMC ritorna al modo di stampa. Premere nuovamente Lettura/stampa per ritornare al modo Lettura. Il messaggio di allarme viene memorizzato nella lista insieme alle seguenti informazioni:


Messaggio di allarme
BASSO LIV
961007 15:28 AB*
Data ed ora allarme
Tipo e priorità allarme
Allarme trasmesso a sistema di allarme o centrale

Allarme visualizzato sulla FMC.

Il messaggio di allarme è costituito da max 16 caratteri. Le lettere indicano il tipo e la priorità; la prima lettera, A, indica che l'allarme è di attivazione, cioè viene generato quando è soddisfatta la condizione. L'allarme di passivazione corrispondente, cioè generato quando la condizione non è più soddisfatta, non viene memorizzato nella lista degli allarmi. La seconda lettera indica la priorità (A, B, C o E) assegnata all'allarme (per maggiori informazioni, vedere la sezione **Priorità degli allarmi**). L'ultimo carattere, *, indica che l'allarme è stato inoltrato al sistema centrale o di allarme. Per maggiori informazioni, vedere la sezione **Allarmi al sistema centrale.**

4.2.1 Cancellazione di tutti gli allarmi nella lista

Per cancellare tutti gli allarmi nella lista, procedere come segue:

1. Selezionare il modo **Stampa** con il pulsante **Lettura/Stampa**. Il LED si accende.

2. Selezionare il numero '2' con il pulsante **Aumenta/Diminuisci** e premere **Enter**.

3. Il display indica che la lista degli allarmi è vuota.

Gli allarmi nella lista non possono essere cancellati dal sistema centrale, ma solamente con i pulsanti sul pannello anteriore della FMC. Non è necessario cancellare gli allarmi per memorizzare nuovi allarmi. Se il buffer degli allarmi è pieno, viene sovrascritto l'allarme più vecchio.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4.2.2 Cancellazione di un allarme nella lista

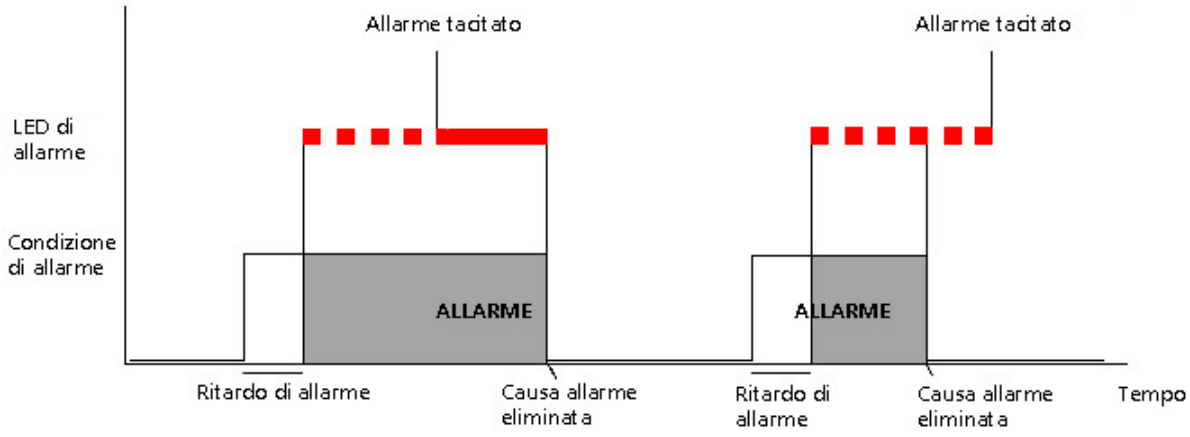
Gli allarmi possono essere cancellati anche singolarmente con il pulsante **Shift**.

1. Selezionare l’allarme da cancellare.
2. Premere il pulsante **Shift**.
3. L’allarme viene cancellato e rimosso dalla lista.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

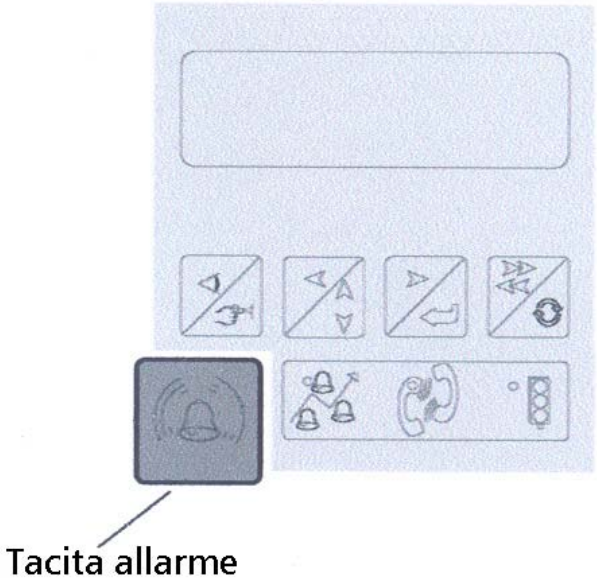
4.3 Pannello di allarme

La FMC è dotata di un pannello di allarme che indica gli allarmi mediante LED.
Il LED appropriato inizia a lampeggiare quando viene attivato un allarme e continua a lampeggiare finché l'allarme non è stato tacitato con l'apposito pulsante. Se l'allarme rimane attivo, cioè la causa dell'allarme è ancora presente quando l'allarme è stato tacitato, il LED rimane acceso di continuo. Se l'allarme diventa passivo prima di essere tacitato, il LED continua a lampeggiare finché l'allarme non viene tacitato.



Indicazione di allarme mediante LED.

Le indicazioni sul pannello di allarme si tacitano premendo il pulsante **Tacita allarme** situato all'estrema sinistra della fila inferiore di pulsanti sotto il display.



Pulsante Tacita allarme

Il pulsante di tacitazione riguarda solamente l'indicazione sul pannello di allarme, non l'allarme memorizzato nella lista o nel buffer degli allarmi.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4.3.1 Prova dei LED del pannello degli allarmi

La FMC è dotata di una funzione di controllo del funzionamento di tutti i LED del pannello di allarme. Premere e tenere premuto il pulsante Tacita allarme finché i LED non iniziano a lampeggiare. Rilasciando il pulsante, i LED ritornano al normale funzionamento.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

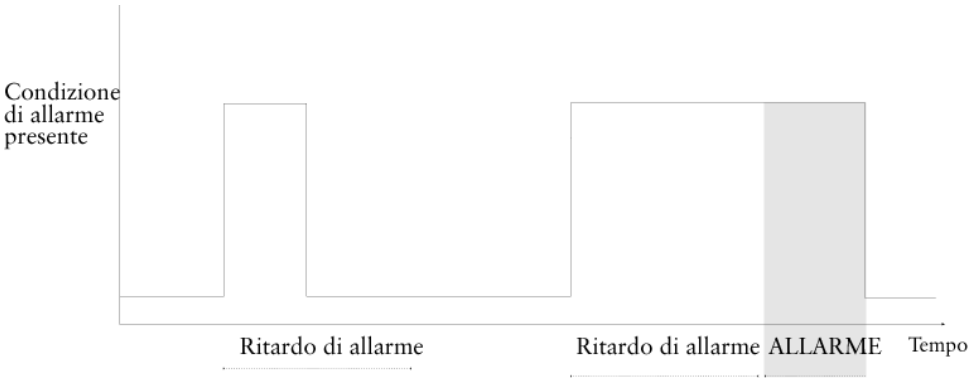
4.4 Stampa degli allarmi dalla FMC

Qualora la FMC sia collegata via modem PCMCIA, all'unità può essere collegata direttamente una stampante per la stampa degli allarmi generati. Gli allarmi generati prima del collegamento della stampante non possono essere stampati.

La stampante, che deve essere seriale, viene collegata a COM1. Selezionare il modo di comunicazione 2, PCMCIA e stampante allarmi, nel canale Comunicazione nel gruppo di canali principale. Vedere **Comunicazione** nella sezione **Avviamento della FMC**.

4.5 Ritardo di allarme

Ogni allarme può essere ritardato di un certo periodo nel quale la condizione di allarme deve essere soddisfatta prima che sia generato l'allarme. Il ritardo si utilizza per 'ridurre' le interferenze di natura temporanea nel sistema. Non esiste una regola generale per il ritardo poiché l'impostazione dipende dalla configurazione dell'impianto. Tuttavia, in genere viene impostato un ritardo di circa 10 secondi.



Tipico ritardo di allarme

Nell'esempio sopra, un allarme non viene generato alla prima occasione poiché la condizione di allarme non è rimasta presente per un tempo sufficiente. Tuttavia, nel secondo caso viene generato un allarme poiché la condizione di allarme è ancora presente al termine del ritardo impostato.

La ITT Flygt FMC permette di impostare ritardi differenti per gli allarmi connessi agli ingressi digitali. I canali di ritardo degli allarmi si trovano nel gruppo di canali LISTA ALLARME. Se è installato un sistema centrale, i ritardi di allarme possono essere impostati anche con la funzione setpoint del sistema centrale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4.6 Allarmi al centro di controllo

Gli allarmi vengono inoltrati al centro di controllo mediante un collegamento dedicato o su chiamata. Gli allarmi da inoltrare possono essere memorizzati in un buffer, con un massimo di 1000 allarmi. Se il buffer è pieno, l'allarme più vecchio viene sovrascritto dall'allarme più recente.
Un FMC può essere configurata per chiamare direttamente un pager.

4.6.1 FMC con collegamento dedicato al centro di controllo

In caso di collegamento dedicato tra FMC e centro di controllo, il centro di controllo inoltra le richieste di allarme alla FMC. Gli eventuali allarmi nel buffer vengono quindi inoltrati.

4.6.2 FMC con collegamento su chiamata

In caso di collegamento su chiamata, la FMC chiama il centro di controllo o il pager non appena il buffer contiene un allarme. A tal scopo occorre inserire il numero di telefono del destinatario dell'allarme nel canale **Numero telefono:1 MTC/Page** nel gruppo di canali principale, che contiene due canali per numeri telefonici.
Un numero di telefono può contenere max 16 caratteri, inclusi i caratteri indicanti il tipo di chiamata e le pause.
Per inserire correttamente il numero di telefono occorre utilizzare i seguenti caratteri:

Carattere	Descrizione
&	Utilizzato nei sistemi di Paging. Il carattere '&' deve sempre essere il primo della stringa.
T	La FMC trasmette le cifre mediante toni nella cosiddetta chiamata a toni DTMF, cioè il metodo di chiamata più comune. Il carattere di chiamata a toni DTMF deve essere il primo della stringa quando si chiama il sistema centrale, ma il secondo in caso di numeri di Paging.
P	La FMC trasmette le cifre mediante impulsi meccanici. Deve essere utilizzato se la chiamata a toni DTMF non funziona a causa di vecchie centraline telefoniche. Il carattere di chiamata ad impulsi deve essere il primo della stringa quando si chiama il sistema centrale, ma il secondo in caso di numeri di Paging.
'	La FMC attende 2 secondi durante la chiamata ad impulsi, ad es. per lo 0 di una linea esterna. La pausa può essere inserita in qualsiasi punto del numero di telefono. Inoltre possono essere inserite diverse pause in successione.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Un numero di telefono per MTC-COM può avere il seguente formato:

```
Numero telefono: 1
MTC/Page
T123456
```

Numero di telefono 123456.

In caso di allarme, la FMC chiamerà il numero 123456. Il carattere 'T' all'inizio indica una chiamata a toni.
Il numero T0,234567 indica che prima MTC-COM compone uno zero, quindi effettua una pausa di 2 secondi prima di chiamare 234567.
I numeri di telefono possono essere inseriti nei canali anche utilizzando la funzione di regolazione dei setpoint nel sistema centrale.

4.6.3 Invio degli allarmi dalla FMC al centro di controllo o pager

La FMC contiene due canali per i numeri di telefono. In caso di allarme, la FMC chiama il primo numero memorizzato nel primo canale. In caso di insuccesso, la FMC ricompone più volte (intervallate da una pausa) lo stesso numero. Il numero di tentativi è impostato nei canali **Numero chiamate a MTC-COM** e **Numero chiamate al pager**.
Tra un tentativo e l'altro la FMC attende un determinato periodo di tempo prima di effettuare il nuovo tentativo di inoltro. Tale tempo di attesa è impostato nel canale **Tempo riconoscim. pager**.
Se non riesce ad inoltrare l'allarme al numero di telefono memorizzato nel primo canale, la FMC tenta di chiamare più volte il numero memorizzato nel canale successivo. In caso di insuccesso, il Paging viene bloccato per il tempo impostato nel canale **Ciclo attesa pager**, quindi la FMC ripete la procedura dall'inizio, cioè tenta di chiamare più volte il numero impostato in ogni canale. La FMC continua a tentare di inoltrare l'allarme finché non ha successo.

4.6.4 Modifica del modo di allarme

Un allarme può essere inoltrato al centro di controllo o di allarme, oppure semplicemente registrato sulla FMC. Tale impostazione si effettua nel canale **Allarmi.**
Per cambiare il modo di allarme:

1. Premere il pulsante **Lettura/Scrittura** finché non si accende il LED.
2. Selezionare la nuova opzione.

- **Off**: gli allarmi vengono memorizzati solamente nella FMC. A questi allarmi, che in genere vengono inoltrati al sistema centrale, viene assegnata la priorità E.

- **On:** gli allarmi vengono inoltrati al sistema centrale. Gli allarmi inoltrati dipendono dall'impostazione del canale Distribuzione allarmi (vedere paragrafo successivo). L'allarme viene memorizzato in un buffer, dal quale viene inoltrato al sistema centrale o al sistema di paging di allarme (per esempio SMS su rete GSM). Tutti gli allarmi vengono memorizzati nella lista degli allarmi.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

- In alternativa è possibile utilizzare **Cancella** per cancellare gli allarmi che non sono stati ancora inoltrati dal buffer.

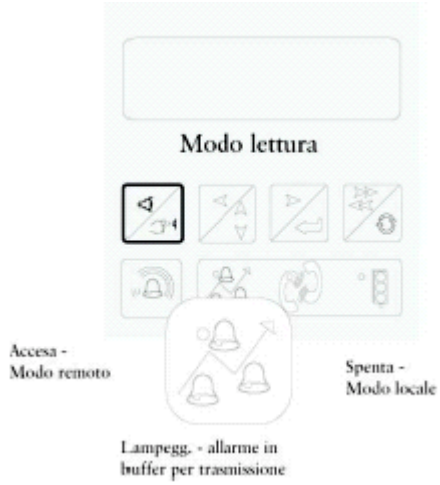
```
Allarmi
off
```

L'allarme viene memorizzato solamente localmente nella FMC.

Selezionare **Allarmi off** per evitare falsi allarmi, ad esempio durante i lavori di manutenzione sulla stazione.

Gli allarmi **Avviamento a freddo** e **Allarme Personale** vengono inoltrati al sistema centrale o di allarme in ogni caso, a prescindere dal modo di allarme selezionato.

Il pannello anteriore è dotato di una spia che indica il modo di allarme.



LED indicante il modo di allarme.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4.6.5 Selezione degli allarmi da inoltrare (Distribuzione allarmi)

Le priorità assegnate agli allarmi da inoltrare al sistema centrale o di allarme sono impostate nel canale **Distribuzione allarmi**. L'impostazione predefinita corrisponde all'inoltro degli allarmi A e B (vedere **Priorità di allarme**), nonché degli allarmi P, cioè di passivazione. Inserire '1' nelle posizioni corrispondenti alle priorità di inoltro.

```
Tipo all. pager
1101  (ABCP)
```

Distribuzione degli allarmi di priorità A e B, nonché degli allarmi passivi.

4.7 Priorità di allarme

Agli allarmi della FMC possono essere assegnate quattro priorità differenti, A, B, C o E. Nella maggior parte dei casi, esse vengono utilizzate come descritto di seguito. Gli allarmi da inoltrare sono impostati nel canale **Distribuzione allarmi** come descritto sopra.

- La priorità A viene assegnata agli allarmi più importanti.
- La priorità B viene assegnata agli allarmi che, sebbene meno importanti, devono essere rapportati di continuo al destinatario degli allarmi.
- La priorità C viene generalmente assegnata agli allarmi che devono essere soltanto memorizzati localmente nella FMC.
- Infine, la priorità E viene utilizzata quando la FMC è impostata nel modo di allarme Locale.

Le priorità di allarme non possono essere cambiate dalla FMC, bensì dal centro di controllo. Per le priorità degli allarmi dovuti ad un avviamento a freddo, vedere **Appendice – Lista degli allarmi**.

4.8 Sistema di Paging dei testi e messaggi SMS

La FMC può gestire la distribuzione degli allarmi direttamente ad un sistema di Paging o telefono GSM. Il primo carattere nel canale **Numero telefono:**
MTC/PAGE deve essere "**&",** altrimenti il programma gestirà le chiamate come se dirette a MTC-COM.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4.8.1 Paging numerico

Il messaggio inviato ad un pager numerico è costituito da un codice numerico, ad es. “12580501”. Esso inizia con il numero della stazione di tre cifre (125). Le quattro cifre successive sono il codice di allarme (8050), l’ultima cifra la priorità di allarme (1).
L’unica impostazione necessaria è il numero telefonico del pager nel canale **Numero telefono: MTC/PAGE** iniziando con “**&”.**

4.8.2 Paging alfanumerico

Quando si utilizza il Paging alfanumerico, il messaggio diretto al pager comprende il messaggio di allarme ed il nome della stazione. È necessario effettuare le seguenti impostazioni:

- Il numero di telefono del pager nel canale **Numero telefono: MTC/PAGE** iniziando con “**&”.** Non utilizzare una “T” oppure una virgola.

- Il numero di telefono della centrale di Paging ed il numero personale nel canale **Numero SMS**. Questo è il numero di telefono composto dal modem per l’inoltro di un allarme. Il numero è indicato nel contratto di abbonamento e nella documentazione dell’azienda. Non inserire “&” in questo canale.

- Il nome della stazione deve essere inserito nel canale Nome stazione. Qualora non sia inserito alcun nome, al pager verrà inviato il numero della stazione.

- Inserire l’eventuale password nel canale Password.

4.8.3 SMS

Quando si utilizza SMS, il messaggio diretto al telefono GSM comprende il messaggio di allarme ed il nome della stazione. E’ necessario effettuare le seguenti impostazioni:

- Il numero di telefono del telefono GSM nel canale Numero telefono: MTC/PAGE iniziando con “&”. Esempio: &0039335xxxxxxx. Non utilizzare una “T” oppure una virgola.

- Il numero di telefono della centrale di Paging ed il numero personale nel canale Numero SMS. Questo è il numero di telefono composto dal modem per l’inoltro di un allarme. Il numero è indicato nel contratto di abbonamento e nella documentazione dell’azienda. Non inserire “&” in questo canale.

- Il nome della stazione deve essere inserito nel canale Nome stazione. Qualora non sia inserito alcun nome, al pager verrà inviato il numero della stazione.

- Inserire l’eventuale password nel canale Password

© Copyright ITT Flygt AB 2002

4.9 Allarme di prova

Per verificare la corretta distribuzione degli allarmi è possibile configurare la FMC affinché inoltri un allarme di prova ad esempio una volta alla settimana.
L'allarme di prova ha sempre priorità B e viene inoltrato allo stesso modo di un allarme ordinario in base alle impostazioni di distribuzione degli allarmi.

Inserendo il valore 7 nel canale **All. prova ogni ## giorni** sul venerdì, la FMC inoltrerà l'allarme **"Chiamata test!"** ogni venerdì, a partire dalla settimana successiva. L'allarme non viene mai generato il giorno stesso, se il valore nel canale è stato cambiato.
L'ora di invio dell'allarme di prova deve essere inserita nel canale **Ora allarme test.**

© Copyright ITT Flygt AB 2002

5 Monitoraggio e misurazione

La FMC monitora, misura e memorizza di continuo i dati della stazione di pompaggio. Per misurazioni dei trend e valori di rapporto, vedere **Appendice E – Centro di controllo**. Essi vengono registrati nella FMC e possono essere prelevati dal sistema centrale.

5.1 Ingressi di allarme o di indicazione di marcia

Nella FMC100 sono presenti 16 ingressi digitali generali configurabili come allarmi o come indicazione di marcia. Selezionare la configurazione degli ingressi utilizzando il canale **RunInd/Alarm. DI**. Impostare a 1 il bit corrispondente all'ingresso digitale voluto per abilitare l'ingresso stesso come allarme.

I 16 LED di allarme mostrati sulla FMC mostrano lo stato dell'allarme oppure l'indicazione di marcia.

```
RunInd/Alarm. DI
011100000000
```

Ingressi digitali 2,3 e 4 configurati come ingressi di allarme

È possibile cambiare il codice di allarme generato per questi allarmi. Questo viene fatto con il "Codice di filtro allarmi" al Centro di Controllo.

5.2 Allarmi temporizzati

Se un ingresso digitale è configurato come allarme è possibile impostare un periodo di tempo in cui questo allarme è attivabile. Se il tempo è al di fuori di questo periodo l'allarme non sarà attivato.
Questa funzione è attuabile con i tre canali relativi agli allarmi temporizzati.
Nel primo canale viene selezionato quale ingresso di allarme verrà temporizzato.

```
Temporiz. allar.
0010000000000000
```

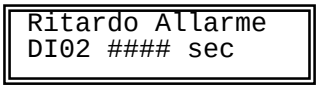
Allarmi temporizzati. L'ingresso digitale 3 è temporizzato.

Con gli altri due canali viene scelto il periodo di tempo di attivazione dell'allarme.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

5.3 Ritardo di allarme individuale

È possibile assegnare ad ogni allarme un ritardo specifico. Il ritardo di allarme è impostabile in 16 canali, uno per ogni allarme.



Ritardo di allarme per l'ingresso digitale 2.

Questo canale non ha effetto se l'ingresso digitale non è selezionato come allarme.

5.4 Ingresso digitale 16 - Contatore

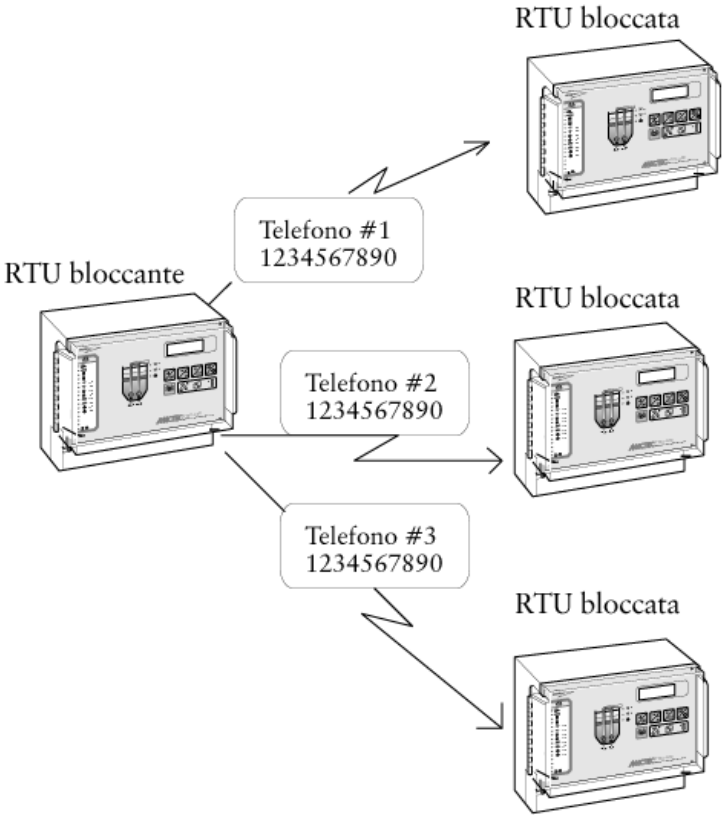
Un impulso con durata superiore a 10 ms può essere acquisito dalla FMC attraverso l'ingresso digitale 16. Questa possibilità consente alla FMC di funzionare come contatore di impulsi (vedere l'Appendice F - Collegamenti). Inserire il parametro "valore per impulso" nel canale **Scala contatore ##.### *impulso**. Vedere la documentazione dello strumento che genera l'impulso per impostare la corretta scala.

Quando il valore per impulso è impostato, la quantità conteggiata verrà mostrata dalla FMC.

5.5 Blocco tra FMC

È prevista una funzione che consente sia di individuare un comando di blocco ad un massimo di tre FMC che di ricevere un comando di blocco da un'altra FMC tramite collegamento telefonico. È possibile impostare le condizioni che provocano un blocco e quali componenti devono essere bloccati.

© Copyright ITT Flygt AB 2002



Blocco tra FMC.

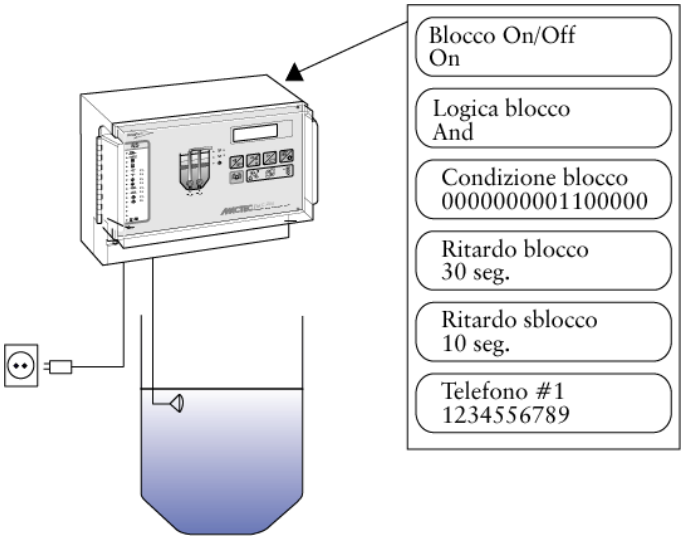
5.5.1 Blocco di un'altra FMC

Se il valore nel canale **Blocco On/Off** è **On,** il comando di blocco verrà inviato alle FMC i cui numeri di telefono sono impostati nei canali **Telefono 1, Telefono 2,…, Telefono 5**, quando le condizioni di blocco sono soddisfatte.

Gli ingressi digitali che generano il blocco di un'altra FMC sono indicati nel canale **Condiz. blocco**. E' possibile selezionare uno o più segnali. Inserire il valore **Or** nel canale **Logica blocco** se il blocco deve avvenire quando uno dei segnali indicati nel canale **Condiz. blocco** è attivo. Inserendo il valore **And**, il blocco avviene quando tutti i segnali indicati vengono attivati contemporaneamente.

Una volta attivati i segnali indicati, in base alla logica di blocco selezionata, nel tempo indicato nel canale **Ritardo blocco,** alle FMC selezionate verrà inviato un comando di blocco. Se la trasmissione fallisce, i tentativi di raggiungere le FMC si ripetono finché le condizioni di blocco sono soddisfatte. Quando le condizioni di blocco non sono più soddisfatte ed il tempo impostato nel canale **Ritardo sblocco** è scaduto, le FMC bloccate ricevono un comando di sblocco.

© Copyright ITT Flygt AB 2002



Impostazioni utilizzate per il blocco di un'altra FMC.

Esempio: La stazione di pompaggio 2 deve essere bloccata se i segnali Gall. Alto livello e Anom. tensione sono rimasti attivi per 30 secondi. Quando le condizioni di blocco sono scomparse ed i segnali sono inattivi da 10 secondi, il blocco viene interrotto.

Il canale **Blocco On/Off** deve essere impostato su **On**.

Il numero di telefono della stazione di pompaggio 2 è indicato nel canale **Telefono 1**.

Il canale **Logica blocco** deve essere impostato su **And**.

Nel canale **Condiz. blocco** vengono selezionati i segnali da ingresso 10 e ingresso 11. Il valore nel canale risulta **0000000001100000**.

Il canale **Ritardo blocco** deve essere impostato su **30 sec**.

Il canale **Ritardo sblocco** deve essere impostato su **10 sec**.

5.5.2 FMC bloccata

Quando la FMC viene bloccata l'uscita digitale 3 viene attivata. Attraverso questa uscita è possibile controllare un dispositivo esterno che potrà per esempio bloccare le pompe.

In condizioni normali, il canale **Stato di blocco** mostra il testo **Non bloccato**. Se la FMC è stata bloccata da un'altra unità FMC, il testo visualizzato cambia in **Bloccato**. Quando la FMC viene sbloccata il display mostrerà ancora la scritta **Non bloccata**.

Se la FMC si trova in stato di blocco, è possibile sbloccare la centralina manualmente. Per eliminare il blocco digitare il valore **12345** nel canale **Sblocco manuale**. Questo canale può anche essere utilizzato con funzione inversa. Se la FMC non è bloccata il blocco può

© Copyright ITT Flygt AB 2002

essere attivato manualmente nello stesso modo, digitando **12345** nel canale **Sblocco manuale**.

5.6 Rapporti relativi agli ingressi digitali

I valori memorizzati dalla FMC possono essere letti nei canali appropriati. I valori sono registrati giornalmente e su base continua (Totale). La memorizzazione dei valori giornalieri viene azzerata ogni giorno a mezzanotte. La memorizzazione continua mantiene registrati i valori fino a che non vengono azzerati manualmente.

Per azzerare un valore o per inserire un valore desiderato, selezionare il canale in cui è visualizzata la misura ed utilizzare la modalità di **scrittura**. Il formato con cui sono archiviati i valori viene selezionato nel canale **Statistiche**.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

6 Sicurezza

6.1 Sicurezza del personale

Prestare particolare attenzione affinché il personale non possa entrare a contatto con cavi o morsettiere sotto tensione durante i collegamenti o i lavori di manutenzione. Gli interventi sulle uscite digitali devono essere effettuati con la massima cautela.

6.2 Funzione password

Il primo gruppo di canali prevede due password per prevenire l'accesso di personale non autorizzato alle impostazioni della FMC. Questa funzione si attiva inserendo il codice di quattro cifre appropriato nel canale **Nuova Password**. Per modificare le impostazioni dei canali, l'operatore deve inserire il suddetto codice utilizzando i pulsanti sul pannello anteriore.

La funzione password può essere disattivata inserendo 0000 come nuova password.

Per garantire la massima protezione da eventuali modifiche da parte di personale non autorizzato è possibile impedire la modifica delle impostazioni anche dal sistema centrale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

7 Assistenza e manutenzione

!

N.B.

Prestare particolare attenzione affinché il personale non possa entrare a contatto con cavi o morsettiere sotto tensione durante i collegamenti o i lavori di manutenzione. Gli interventi sulle uscite digitali devono essere effettuati con la massima cautela.

7.1 Riavvio della FMC

Per l'eventuale avviamento a freddo o caldo della FMC si utilizza il canale **Modo prog. RTU**. Selezionare l'opzione Avv. freddo oppure Avv. caldo nel canale **Modo prog. RTU**. Il riavvio richiede circa 20 secondi. Nota: dopo un avviamento a freddo è necessario reinserire i setpoint della FMC.

7.2 Programmazione remota

Chiamando la FMC è possibile scaricare un nuovo programma. Selezionare la porta COM da utilizzare nel canale **Modo prog. RTU**. Collegare un modem PCMCIA alla porta COM3. Dopo aver scaricato il nuovo software, la FMC deve essere avviata come descritto in **Avviamento della FMC**.

7.3 Durata della batteria

La FMC può essere collegata ad un alimentatore continuo esterno (UPS). In tal caso, la FMC continua a registrare i dati anche in caso di interruzione di corrente.
L'autonomia disponibile in questo caso dipende dal tipo di batteria. In genere, una batteria ha una durata di 2-5 anni (vedere le specifiche del produttore della batteria).

7.4 Sostituzione dei componenti

Per la sostituzione dei componenti hardware, contattare ITT Flygt. Verificare quanto segue:

- Tipo di hardware. La denominazione si trova nell'angolo inferiore destro del pannello anteriore.
- Numero di serie dell'hardware situato all'estrema sinistra dell'unità sopra le morsettiere.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

- In caso di software sono necessarie le informazioni relative a sistema ed identità del programma, contenute nel canale System: 3.07.00 ProgID: (la versione del sistema può variare).

Designazione e numero di serie del prodotto.

7.5 Manutenzione della stazione

In sede di manutenzione della stazione, ad esempio rimozione delle pompe, è necessario rispettare numerose norme di sicurezza. Iniziare resettando il modo di allarme da remoto a locale, per evitare l'eventuale trasmissione di falsi allarmi al sistema di allarme o centrale. Gli allarmi personali verranno generati a prescindere dal modo di allarme selezionato (vedere **Allarmi** nel capitolo **Modifica del modo di allarme**). Al termine dei lavori di manutenzione occorre reimpostare il modo **Remoto**.

In caso di stazione con telefono di riserva è possibile impostare un ritardo di risposta nella FMC per concedere il tempo necessario per rispondere al telefono.
Il ritardo si imposta nel canale **Tempo risposta (dial-up)** nel primo gruppo di canali.

Le variazioni delle impostazioni, ad esempio di controllo della pompa, che verranno applicate solamente durante i lavori di manutenzione possono essere effettuate in modo più facile utilizzando i pulsanti sul pannello anteriore della FMC. In tal modo sarà più facile ripristinare tutte le impostazioni reinserendo i setpoint dal sistema centrale al termine dei lavori.

In caso di modifica provvisoria delle impostazioni della FMC in assenza di un centro di controllo, annotare i valori originali in modo da poterli ripristinare facilmente.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

8 Appendice A – Ricerca dei guasti

!

N.B.

Prestare particolare attenzione affinché il personale non possa entrare a contatto con cavi o morsettiere sotto tensione durante i collegamenti o i lavori di manutenzione. Gli interventi sulle uscite digitali devono essere effettuati con la massima cautela.

In caso di problema alla FMC, iniziare controllando i punti elencati in questo capitolo. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica ITT Flygt. Tenere a portata di mano le seguenti informazioni. I canali qui indicati si trovano nel gruppo di canali principale.

- In caso di software è necessario conoscere le informazioni relative a sistema ed identità del programma contenute nel canale **Sistema: 3.07.00 ProgID:.** (la versione del sistema può variare).

```
Sistema:  3.07.00
ProgID:    7036
```

- Tipo di collegamento (vedere canale Comunicazione)
- Numero di telefono della FMC (in caso di FMC connessa ad un modem)
- Denominazione e numero di serie dell'hardware

Denominazione e numero di serie.

- Tipo, versione e numero di revisione del sistema centrale

© Copyright ITT Flygt AB 2002

8.1 Problemi comuni

Di seguito sono riportati alcuni problemi comuni registrati dal servizio assistenza.

Il sistema centrale non riceve i dati

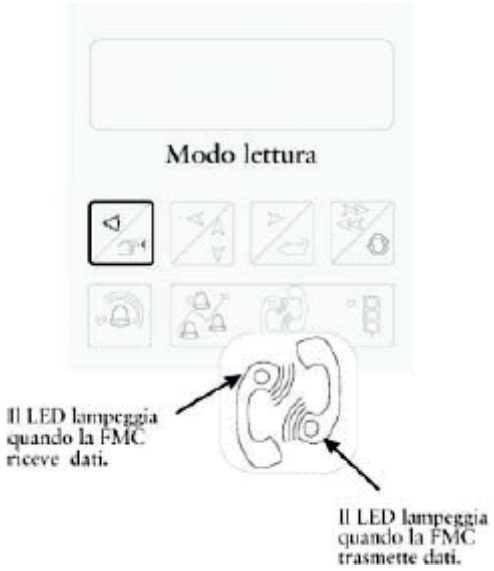
Determinare innanzitutto se il problema risiede nel centro di controllo o nella FMC. Controllare se i dati vengono ricevuti da altre FMC. In tal caso, probabilmente il problema risiede nella FMC. In caso contrario, vedere la documentazione del centro di controllo.

Se il problema sembra risiedere nella FMC, vedere **Controllo della comunicazione** di seguito.

8.1.1 Controllo della comunicazione

Iniziare controllando i collegamenti del modem. Accertarsi che i cavi siano collegati saldamente. Ricordare di controllare la tensione di alimentazione ad un modem esterno.

Controllare i LED di comunicazione sul pannello anteriore. Essi devono lampeggiare quando l'unità riceve e trasmette i dati.



LED di comunicazione.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Modem con collegamento dedicato tra FMC e centro di controllo:

Controllare i LED del modem per determinare se il modem trasmette e riceve i dati. Per maggiori informazioni, vedere il manuale del modem.

Modem con collegamento su chiamata tra FMC e centro di controllo:

Controllare innanzitutto il collegamento telefonico. Collegare un telefono in parallelo alla FMC. Provare il collegamento chiamando un altro numero.
Chiamare quindi la FMC da un telefono normale per accertarsi che risponda.

8.1.2 Prova degli ingressi digitali

Per provare un ingresso digitale occorre attivare un segnale, ad es. una termica del motore. Controllare che lo stato DI nel canale **Stato DI** nel gruppo di canali principali sia cambiato e che il LED sia acceso.

8.1.3 Prova del pannello annunciatore

Per verificare il corretto funzionamento di tutti i LED sul pannello annunciatore, premere e tenere premuto il pulsante di tacitazione dell'allarme finché i LED non iniziano a lampeggiare. Rilasciando il pulsante, i LED ritornano al normale funzionamento.

8.1.4 Controllo della tensione di alimentazione

Controllare i collegamenti dell'alimentatore. Misurare la tensione di alimentazione in corrispondenza della morsettiera.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

9 Appendice B – LED del pannello anteriore

9.1 Pannello degli allarmi

Gli allarmi vengono visualizzati sul pannello mediante LED come segue:

Numero	**Descrizione**
1	DigIn1 attivo
2	DigIn2 attivo
3	DigIn3 attivo
4	DigIn4 attivo
5	DigIn5 attivo
6	DigIn6 attivo
7	DigIn7 attivo
8	DigIn8 attivo
9	DigIn9 attivo
10	DigIn10 attivo
11	DigIn11 attivo
12	DigIn12 attivo
13	DigIn13 attivo
14	DigIn14 attivo
15	DigIn15 attivo
16	LED di allarme cumulativo

© Copyright ITT Flygt AB 2002

10 Appendice C – Lista dei canali

La lista è suddivisa come segue: la colonna sinistra, **Nome del Canale**, mostra l'aspetto del display nel canale interessato. Il carattere # indica le posizioni che possono/devono contenere valori. La colonna successiva, **Specifiche** mostra il messaggio visualizzato nell'impostazione del setpoint del sistema centrale, quindi il range e le opzioni disponibili per il canale. Il valore tra parentesi è quello predefinito (impostato in fabbrica), cioè il valore impostato nel canale all'avvio del sistema.

Canali

Selezione canale

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
0	Selezione canale ### (0-100)	**Selezionabile**	Inserire il numero di canale che deve essere visualizzato.
1	* FMC10003 * ##-##-## ##:##	**Selezionabile**	Canale di identificazione della versione del software, della data e dell'ora. Data e ora devono essere inserite per attivare il programma (led semaforo verde).
2	Numero stazione ###	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 0	Numero di stazione identificativo della FMC. La FMC indicherà questo numero in caso di allarme.
3	Funzioni sistema ##### (12345)	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 0	Inserire '12345' per attivare i canali di sistema. Inserendo '12345' di nuovo, o attendendo 5 minuti, questi canali vengono disattivati.
4	Comunicazione ################	**Selezionabile Alternative** 0 = PCMCIA V90 9600 1 = PCMCIA 9600 bps 2 = PCMCIA 1200 bps 3 = PCMCIA & Alarmp. 4 = V23 Dedicata 5 = V23 Commutata 6 = V22 Commutata 7 = Siemens M1 8 = Siemens T35 9 = RS232 1200 bps 10 = RS232 2400 bps 11 = RS232 9600 bps 12 = RS232 19200 bps 13 = RS232 2400 Full 14 = Elpro commutata 15 = PCMCIA ATZ1	Canale di sistema. In questo canale viene stabilito il mezzo di comunicazione della FMC.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
5	Comunicazione ################	**Selezionabile Alternative** 0 = Linea commutata 1 = Linea fissa	Canale di sistema. Seleziona se la FMC è connessa ad una linea commutata o una linea dedicata.
6	Modo prog. FMC ################	**Selezionabile Alternative** 0 = Normal run 1 = Warm start 2 = Cold start 3 = Remoto Com3 4 = Remoto Com1 **Testo al Centro di Controllo** Modo Prog. FMC 0=Norm.run)	Canale di sistema. Setpoints: Normal run. Warm start (nessuna perdita di dati). Cold start (rimuove i dati). Remote Com3 (Manuntenzione remota tramite il modem interno). Remote Com1 (Manuntenzione remota tramite il modem esterno).
101 (7)	Ritardo risposta ## sec	Indirettamente Selezionabile Intervallo 0 - 30 Testo al Centro di Controllo Ritardo risposta stazione. (0-30sec)	Contiene il tempo di ritardo prima di rispondere a chiamate in ingresso se la FMC è chiamata.
102 (7)	ID linea fissa #	**Indirettamente** **Selezionabile** **Intervallo** 0 - 0	'Indirizzo Linea Fissa'. Indirizzo della FMC quando inserita in un sistema a linea dedicata.
8	Ritardo centrale paging ## sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 99 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo centro servizi (0-99 sec)	Canale di sistema. Ritardo della FMC per chiamare la centrale di paging prima che venga generato un messaggio di allarme.
9	Tipo paging ################	**Selezionabile** **Alternative** 0 = Semadigit FNL 1 = Semadigit TD22 2 = Semadigit FB 3 = Semadigit FD/FA 4 = Semadigit FDK 5 = Semadigit SE 6 = Semascript FNL 7 = Semascript FB 8 = Semascript SE 9 = SMS UCP General 10 = SMS TAP D1 FD/FA 11 = SMS TAP General 12 = SMS via GSMmodem **Testo al Centro di Controllo** Tipo paging	Canale di sistema. Tipo di paging. Seleziona il corretto Semadigit (messaggi di allarme numerici) o selezionare SMS per inviare messaggi di allarme alfanumerici ad un telefono GSM.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
10	Codice ident. ###### (000000)	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Codice ident. D1 (000000)	Canale di sistema. In caso di SMS, per la Germania, inserire qui il codice identificativo.
11	Parola acc. SMS ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Parola d'accesso SMS al centro servizi	Canale di sistema. Se la centrale SMS o Semadigit richiede una password è possibile inserirla in questo canale.
10	Codice ident. ###### (000000)	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Codice ident. D1 (000000)	Canale di sistema. In caso di SMS, per la Germania, inserire qui il codice identificativo.
11	Parola acc. SMS ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Parola d'accesso SMS al centro servizi	Canale di sistema. Se la centrale SMS o Semadigit richiede una password è possibile inserirla in questo canale.
12	Telef.Centro SMS ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero di telefono Centro Servizi SMS	Canale di sistema. Inserire il numero di telefono del centro servizio SMS o della centrale Semascript (es. T0653...).Inserire il prefisso ed il numero senza spazi. Tipicamente la sintassi è: 39335960...
13	Stato ingressi ################	**Selezionabile Alternative** 1 = Dig Input DI01 2 = Dig Input DI02 3 = Dig Input DI03 4 = Dig Input DI04 5 = Dig Input DI05 6 = Dig Input DI06 7 = Dig Input DI07 8 = Dig Input DI08 9 = Dig Input DI09 10 = Dig Input DI10 11 = Dig Input DI11 12 = Dig Input DI12 13 = Dig Input DI13 14 = Dig Input DI14 15 = Dig Input DI15 16 = Dig Input DI16	Canale di sistema. Il canale riporta lo stato degli ingressi digitali indicando 0 (ingresso non attivo) o 1 (ingresso attivo). Se la FMC è impostata su 'scrittura', viene indicato con '>' quale è la funzione dell'ingresso.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
14	Invers. ingressi ################	**Selezionabile Alternative** 1 = Dig Input DI01 2 = Dig Input DI02 3 = Dig Input DI03 4 = Dig Input DI04 5 = Dig Input DI05 6 = Dig Input DI06 7 = Dig Input DI07 8 = Dig Input DI08 9 = Dig Input DI09 10 = Dig Input DI10 11 = Dig Input DI11 12 = Dig Input DI12 13 = Dig Input DI13 14 = Dig Input DI14 15 = Dig Input DI15 16 = Dig Input DI16 **Testo al Centro di Controllo** Inversione ingressi 1-16 (0=NO/1=NC)	Canale di sistema. Seleziona come i segnali che arrivano agli ingressi digitali sono usati, 0=NO (contatto normalmente aperto) e 1=NC (contatto normalmente chiuso).
15	RunInd/Allar. DI ################	**Selezionabile Alternative** 1 = Dig Input DI01 2 = Dig Input DI02 3 = Dig Input DI03 4 = Dig Input DI04 5 = Dig Input DI05 6 = Dig Input DI06 7 = Dig Input DI07 8 = Dig Input DI08 9 = Dig Input DI09 10 = Dig Input DI10 11 = Dig Input DI11 12 = Dig Input DI12 13 = Dig Input DI13 14 = Dig Input DI14 15 = Dig Input DI15 16 = Dig Input DI16 **Testo al Centro di Controllo** Funzione ing. dig. (0=RunInd,1=Allarme)	Canale di sistema. Selezionare come l'ingresso digitale deve essere utilizzato. 0=ingresso di indicazione di marcia (nessun allarme è generato), 1= ingresso di allarme.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
16	Tipo All.Pager #### (ABCP)	**Selezionabile Alternative** 1 = Allarmi A 2 = Allarmi B 3 = Allarmi C 4 = Tacitazione P **Testo al Centro di Controllo** Tipo all. Pager (ABCP)	Canale di sistema. Selezionare il tipo di allarme per cui la FMC invierà l'allarme. Formato 'ABCP' A=Allarmi A. B=Allarmi B. C=Allarmi C. P=Tacitazione. '1100' è usato in configurazione stand-alone e '1101' è usato in configurazione con sistema centrale.
17	Arresto remoto ### minuti	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 540 **Testo al Centro di Controllo** Rit. ctrl-break remoto: minuti (0-540)	Canale di sistema. La pompa può essere accesa o spenta dal centro di controllo. Dopo aver chiuso la pagina di stato la pompa mantiene questo stato per il tempo impostato nel canale, trascorso il quale ritornerà al funzionamento locale automatico.
18	Allarmi ################	**Selezionabile** **Alternative** 0 = Off 1 = On 2 = Cancella	L'invio degli allarmi ad un pager (SMS via GSM-Modem) o ad un centro di controllo può essere impostato a 'Off' o 'On'. Può inoltre essere cancellata la coda degli allarmi non inviati selezionando 'Cancella'.
19	Tel:1 MTC/PAGE ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero telefono 1 MTC-COM/GSM-SMS	Numero di telefono 1 (&=Pager, T=Toni). In caso di allarme la FMC può chiamare un MTC-COM (es. T0786...), un Semadigit (es. &T0658...), un telefono GSM (invio SMS) o uno script (es. &0653...).
20	Tel:2 MTC/PAGE ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero telefono 2 MTC-COM/GSM-SMS	Numero di telefono 2 (&=Pager, T=Toni). In caso di allarme la FMC può chiamare un MTC-COM (es. T0786...), un Semadigit (es. &T0658...), un telefono GSM (invio SMS) o uno script (es. &0653...).
21	Nome stazione ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Nome stazione	Inserire il nome della stazione. Il nome apparirà negli allarmi SMS inviati ad un telefono GSM.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Lista Allarmi###

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
22	Lista Allarmi### Tacitazione:#(2)	**Selezionabile**	Massimo ca. 1000 allarmi con descrizione, data, ora e priorità. In caso di un nuovo allarme il più vecchio viene rimosso. Premere 'lettura/scrittura' due volte per leggere gli allarmi. Si possono rimuovere tutti gli allarmi inserendo '2'.
23	Sistema: Program:	**Solo lettura**	Il canale visualizza la versione del sistema e la versione del programma.
24	Inser.password ####	**Selezionabile**	Inserire la password quando la FMC deve essere protetta da un uso incontrollato.
25	Nuova password ####	**Selezionabile**	Tramite questo canale, si può inserire una nuova password dopo aver inserito la vecchia. La funzione può essere disabilitata inserendo '0000'.
26	Numero progetto ######.##	**Selezionabile** **Intervallo** 0.00 - 999999.99 **Testo al Centro di Controllo** Numero progetto	Inserire il numero di progetto Flygt. Esempio: 97M123A sarà 9712301.
27	Tempo riconscim. pager #### min	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Tempo di riconoscim. pager (0-9999 min)	Usato in caso di allarme. Quando la FMC non riceve una tacitazione telefonica ripete la chiamata di allarme. La FMC chiama una volta sola se il canale è impostato a 0. In questo caso la FMC non ha bisogno di chiamata di tacitazione.
28	Numero chiamate al pager:##	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 99 **Testo al Centro di Controllo** Numumero di chiamate al Pager	Invio allarmi al Pager (SMS via GSM-Modem). Numero di chiamate che la FMC effettua quando il personale di manutenzione non risponde. Quando le chiamate ai 2 numeri di telefono si esauriscono, inizia il 'Ciclo attesa pager'.
29	Numero chiamate a MTC-COM:##	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 99 **Testo al Centro di Controllo** Num.chiamate a MTC-COM	Invio allarmi all'MTC-COM. Numero di chiamate che la FMC effettua quando l'MTC-COM non risponde. Quando le chiamate ai 2 numeri di telefono si esauriscono, inizia il 'Ciclo attesa pager'.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
30	Ciclo attesa pager: #### min	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ciclo attesa pager (0-9999 min)	Tempo di attesa per la riproduzione di un ciclo di allarme.
31	Temporiz. allar. ################	**Selezionabile** **Alternative** 1 = Dig Input DI01 2 = Dig Input DI02 3 = Dig Input DI03 4 = Dig Input DI04 5 = Dig Input DI05 6 = Dig Input DI06 7 = Dig Input DI07 8 = Dig Input DI08 9 = Dig Input DI09 10 = Dig Input DI10 11 = Dig Input DI11 12 = Dig Input DI12 13 = Dig Input DI13 14 = Dig Input DI14 15 = Dig Input DI15 16 = Dig Input DI16 **Testo al Centro di Controllo** All. DI01....16 (0=diretto,1=temporiz.)	Selezionare in questo canale come gli allarmi devono essere distribuiti: 0=diretto e 1=temporizzato dal timer degli allarmi Tmer-in e Timer-off.
32	Allar. Timer-in ##:##	**Selezionabile** **Intervallo** 00:00 - 24:00 **Testo al Centro di Controllo** Allarmi Timer-in (HH:MM)	Inserire il tempo Timer-in per gli allarmi temporizzati.
33	Allar. Timer-off ##:##	**Selezionabile** **Intervallo** 00:00 - 24:00 **Testo al Centro di Controllo** Allarmi Timer-off (HH:MM)	Inserire il tempo Timer-off per gli allarmi temporizzati.
34	Ritardo Allarme DI01 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI01 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
35	Ritardo Allarme DI02 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI02 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
36	Ritardo Allarme DI03 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI03 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
37	Ritardo Allarme DI04 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI04 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
38	Ritardo Allarme DI05 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI05 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
39	Ritardo Allarme DI06 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI06 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
40	Ritardo Allarme DI07 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI07 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
41	Ritardo Allarme DI08 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI08 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
42	Ritardo Allarme DI09 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI09 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
43	Ritardo Allarme DI10 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI10 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
44	Ritardo Allarme DI11 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI11 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
45	Ritardo Allarme DI12 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI12 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
46	Ritardo Allarme DI13 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI13 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
47	Ritardo Allarme DI14 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI14 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
48	Ritardo Allarme DI15 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI15 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
49	Ritardo Allarme DI16 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DI16 (0-9999 sec)	Se un allarme non scompare entro il tempo impostato in questo canale, l'allarme viene registrato.
50	Ritardo Allarme DO01 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DO01 (0-9999 sec)	Ritardo di allarme per l'uscita digitale DO01.
51	Ritardo Allarme DO02 #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo di allarme DO02 (0-9999 sec)	Ritardo di allarme per l'uscita digitale DO02.
52	Scala contatore ##.### *impulso	**Selezionabile** **Intervallo** 0.000 - 99.999 **Testo al Centro di Controllo** Scala del contatore (xx.xxx per impulso)	Inserire la scale del contatore per l'ingresso digitale DI16. Per esempio, per un pluviometro con capacità di 0.2 mm, immettere 0.2 per ogni impulso.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Stato blocco

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
53	Stato Blocco ################	**Solo lettura** **Alternative** 0 = Non bloccato 1 = Bloccato	Questo canale indica lo stato di blocco. L'unità è 'bloccata' o 'non bloccata' da un'altra unità FMC. L' interruttore lettura/scrittura deve essere in posizione lettura.
54	Sblocco manuale ##### (12345)	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 0	Quando la FMC è bloccata da un'altra FMC, questa azione può essere cancellata inserendo '12345' nel canale. La FMC viene sbloccata (la funzione può essere anche invertita).
55	Blocco On/Off ########	**Selezionabile** **Alternative** 0 = Off 1 = On **Testo al Centro di Controllo** Blocco On/Off (0=Off, 1=On)	Se questo canale è impostato ad 'On', questa unità può inviare un telegramma di blocco ad un'altra unità FMC.
56	Logica blocco ########	**Selezionabile** **Alternative** 0 = Or 1 = And **Testo al Centro di Controllo** Logica blocco (0=Or/1=And)	Selezionare logica di blocco. La FMC andrà in condizione di blocco se gli ingressi selezionati saranno attivi ed in condizione 'Or' oppure in condizione 'And'.
57	Condiz.blocco ################	**Selezionabile** **Alternative** 1 = Dig Input DI01 2 = Dig Input DI02 3 = Dig Input DI03 4 = Dig Input DI04 5 = Dig Input DI05 6 = Dig Input DI06 7 = Dig Input DI07 8 = Dig Input DI08 9 = Dig Input DI09 10 = Dig Input DI10 11 = Dig Input DI11 12 = Dig Input DI12 13 = Dig Input DI13 14 = Dig Input DI14 15 = Dig Input DI15 16 = Dig Input DI16 **Testo al Centro di Controllo** Condizione di blocco (DI01...DI16)	Scegliere in questo canale quai ingressi digitali definiscono la condizione di blocco di un'altra FMC.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
58	Ritardo blocco #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo blocco (sec)	Se la condizione di blocco è attiva, la FMC attende il tempo impostato prima di essere effettivamente bloccata.
59	Ritardo sblocco #### sec	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 9999 **Testo al Centro di Controllo** Ritardo sblocco (sec)	Se la condizione di blocco non è più attiva, la FMC attende il tempo impostato prima di essere effettivamente sbloccata.
60	Telefono 1 ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero di Telefono blocco #1	Telefono di blocco 1. Inserire il numero dell'unità da bloccare.
61	Telefono 2 ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero di Telefono blocco #2	Telefono di blocco 2. Inserire il numero dell'unità da bloccare.
62	Telefono 3 ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero di Telefono blocco #3	Telefono di blocco 3. Inserire il numero dell'unità da bloccare.
63	Telefono 4 ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero di Telefono blocco #4	Telefono di blocco 4. Inserire il numero dell'unità da bloccare.
64	Telefono 5 ################	**Selezionabile** **Testo al Centro di Controllo** Numero di Telefono blocco #5	Telefono di blocco 5. Inserire il numero dell'unità da bloccare.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Allarme di prova

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
65	ALLARME DI PROVA ...	**Selezionabile**	I seguenti canali trattano l'allarme di test della FMC.
66	All. prova ogni ## giorni	**Selezionabile** **Intervallo** 0 - 99 **Testo al Centro di Controllo** Allarme di prova (ogni XX giorni)	Inserire in questo canale quanto spesso la FMC deve chiamare per l'allarme di test. Inserendo il valore 0 disabilita la funzione.
67	Ora allarme test ##:## h:m	**Selezionabile** **Intervallo** 00:00 - 24:00 **Testo al Centro di Controllo** Orario invio allarme di prova (hh:mm)	Inserire in questo canale quando la FMC chiama per un allarme di test.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Statistiche

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
68	STATISTICHE ################	**Selezionabile** **Alternative** 0 = Giornaliero 1 = Continuo	In posizione 'Giornaliero' tutti i canali di rapporto mostrano valori giornalieri, contati dalle 00.00. In posizione 'Totale' tutti questi canali mostrano valori totali, contati dal momento che la FMC è stata attivata.
69	Avvii DI01 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
70	Marcia DI01 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
71	Avvii DI02 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
72	Marcia DI02 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
73	Avvii DI03 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
74	Marcia DI03 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
75	Avvii DI04 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
76	Marcia DI04 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
77	Avvii DI05 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
78	Marcia DI05 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
79	Avvii DI06 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
80	Marcia DI06 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
81	Avvii DI07 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
82	Marcia DI07 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
83	Avvii DI08 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
84	Marcia DI08 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
85	Avvii DI09 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
86	Marcia DI09 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
87	Avvii DI10 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
88	Marcia DI10 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
89	Avvii DI11 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
90	Marcia DI11 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
91	Avvii DI12 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
92	Marcia DI12 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
93	Avvii DI13 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
94	Marcia DI13 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
95	Avvii DI14 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

N°	Nome del canale	Specifiche	Descrizione
96	Marcia DI14 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
97	Avvii DI15 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0 - 0	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
98	Marcia DI15 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
99	Avvii DI16 #########	**Solo lettura** **Intervallo** 0.000 - 0.000	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.
100	Marcia DI16 ######:## hh:mm	**Solo lettura** **Intervallo** 00:00 - 00:00	Dipendentemente dall'impostazione del canale 'STATISTICHE' questo canale mostra il valore giornaliero o totale.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

11 Appendice D – Lista degli allarmi

Di seguito è riportata una lista degli allarmi che possono essere generati e trasmessi, insieme ai relativi codici e messaggi nonché ad una descrizione delle cause di allarme.

In caso di allarme diretto ad un sistema di Paging in grado di ricevere solamente valori numerici viene trasmesso solamente il codice di allarme. La lista può essere utilizzata per comprendere i codici di allarmi ricevuti e trasmessi.

La priorità indicata è quella assegnata all'allarme in caso di avviamento a freddo.

Allarmi

Codice Allarmi	Priorità dopo avvio a freddo	Ritardo	Testo su FMC	Testo al Centro di Controllo	Descrizione
28	B		RTU non risponde	Sottoscrizione non risponde	Nessuna comunicazione con la FMC.
81	B	60	Allarme ingr.1	Allarme ingresso digitale 1	L'ingresso di allarme 1 è attivo.
82	B	60	Allarme ingr.2	Allarme ingresso digitale 2	L'ingresso di allarme 2 è attivo.
83	B	60	Allarme ingr.3	Allarme ingresso digitale 3	L'ingresso di allarme 3 è attivo.
84	B	60	Allarme ingr.4	Allarme ingresso digitale 4	L'ingresso di allarme 4 è attivo.
85	B	60	Allarme ingr.5	Allarme ingresso digitale 5	L'ingresso di allarme 5 è attivo.
86	B	60	Allarme ingr.6	Allarme ingresso digitale 6	L'ingresso di allarme 6 è attivo.
87	B	60	Allarme ingr.7	Allarme ingresso digitale 7	L'ingresso di allarme 7 è attivo.
88	B	60	Allarme ingr.8	Allarme ingresso digitale 8	L'ingresso di allarme 8 è attivo.
89	B	60	Allarme ingr.9	Allarme ingresso digitale 9	L'ingresso di allarme 9 è attivo.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Codice Allarmi	Priorità dopo avvio a freddo	Ritardo	Testo su FMC	Testo al Centro di Controllo	Descrizione
90	B	60	Allarme ingr.10	Allarme ingresso digitale 10	L'ingresso di allarme 10 è attivo.
91	B	60	Allarme ingr.11	Allarme ingresso digitale 11	L'ingresso di allarme 11 è attivo.
92	B	60	Allarme ingr.12	Allarme ingresso digitale 12	L'ingresso di allarme 12 è attivo.
93	B	60	Allarme ingr.13	Allarme ingresso digitale 13	L'ingresso di allarme 13 è attivo.
94	B	60	Allarme ingr.14	Allarme ingresso digitale 14	L'ingresso di allarme 14 è attivo.
95	B	60	Allarme ingr.15	Allarme ingresso digitale 15	L'ingresso di allarme 15 è attivo.
96	B	60	Allarme ingr.16	Allarme ingresso digitale 16	L'ingresso di allarme 16 è attivo.
8001	C			Nessuna linea telefonica	La FMC non ha riconosciuto un tono di chiamata. L'allarme verrà tacitato la prossima volta che la FMC riconoscerà un tono di chiamata.
8002	C		Ness.risp.paging	Nessuna rispota dal sistema di paging	La FMC non è stata in grado di contattare il sistema di comunicazione.
8019	B		Param. Mancanti	Parametri mancanti	La FMC è stata riavviata e non ha setpoint impostati.
8033	C		Num.tel.err.	Numero di telefono errato	Uno dei numeri di telefono ha caratteri non validi. Ricontrollare i numeri e correggere.
8050	B		Setpoint modif.	Setpoint modificato	Almeno un canale è stato cambiato sul display locale. L'allarme sarà tacitato quando saranno ricevuti nuovi setpoints.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Codice Allarmi	Priorità dopo avvio a freddo	Ritardo	Testo su FMC	Testo al Centro di Controllo	Descrizione
8082	B		Disturbo alim.	Disturbo alimentazione	La FMC ha rilevato un disturbo sull'alimentazione.
8083	B		Interbl. Attivo	Interblocco attivo	La FMC sta ricevendo segnali di blocco da altre FMC.
8090	A		Avvio a freddo	Avviamento a freddo	La FMC è stata riavviata. Inserire nuovi setpoints.
8111	C		Telegramma lungo	Telegramma lungo	Inviato un telegramma troppo lungo.
8114	B		Riavvio	Riavvio	La FMC è stata spenta. La ragione è stata una mancanza di alimentazione o un reset manuale.
8117	B		Errore modem	Errore modem	Il computer ha rilevato un errore nel modem. Se questo allarme segue ad ogni riavvio, potrebbe esserci un errore nel modem.
8123	C		Err.cmd.Hayes	Errori nei comandi Hayes	Il modem ha inviato un codice di errore quando la FMC ha cercato di inizializzarlo. Se questo errore avviene ad ogni riavvio, il modem stesso o la selezione del modem potrebbe essere errata.
8603	B		Blocco	Blocco	La funzione di blocco via telefono è stata attivata. La FMC sta inviando segnali ad altre FMC.
8630	B		Chiamata test	Chiamata test	La FMC ha inviato un allarme di test per segnalare che è ancora attiva.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

12 Appendice E – Centro di controllo

12.1 Rapporti periodici

La FMC memorizza i seguenti dati operativi. Il rapporto quotidiano viene inoltrato automaticamente al database del centro di controllo una volta al giorno. Questa funzione può essere disattivata dal centro.

Il rapporto periodico contiene le seguenti informazioni riepilogative:

Testo 1	**Testo 2**	**Testo 3**	**Descrizione**
Tempo	DigIn01	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 1.
Avvii	DigIn01		Numero di avvii DigIn 1
Tempo	DigIn02	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 2.
Avvii	DigIn02		Numero di avvii DigIn 2.
Tempo	DigIn03	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 3.
Avvii	DigIn03		Numero di avvii DigIn 3.
Tempo	DigIn04	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 4.
Avvii	DigIn04		Numero di avvii DigIn 4.
Tempo	DigIn05	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 5.
Avvii	DigIn05		Numero di avvii DigIn 5.
Tempo	DigIn06	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 6.
Avvii	DigIn06		Numero di avvii DigIn 6.
Tempo	DigIn07	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 7.
Avvii	DigIn07		Numero di avvii DigIn 7.
Tempo	DigIn08	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 8.
Avvii	DigIn08		Numero di avvii DigIn 8.
Tempo	DigIn09	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 9.
Avvii	DigIn09		Numero di avvii DigIn 9.
Tempo	DigIn10	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 10.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

Testo 1	Testo 2	Testo 3	Descrizione
Avvii	DigIn10		Numero di avvii DigIn 10.
Tempo	DigIn11	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 11.
Avvii	DigIn11		Numero di avvii DigIn 11.
Tempo	DigIn12	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 12.
Avvii	DigIn12		Numero di avvii DigIn 12.
Tempo	DigIn13	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 13.
Avvii	DigIn13		Numero di avvii DigIn 13.
Tempo	DigIn14	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 14.
Avvii	DigIn14		Numero di avvii DigIn 14.
Tempo	DigIn15	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 15.
Avvii	DigIn15		Numero di avvii DigIn 15.
Tempo	DigIn16	Ore	Tempo di funzionamento DigIn 16.
Avvii	DigIn16		Numero di avvii DigIn 16.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

12.2 Trend storico

Le misurazioni vengono memorizzate nella FMC ad intervallo di cinque minuti e vengono inoltrate automaticamente al database del centro di controllo, quindi possono essere visualizzate sotto forma di grafico. Questa funzione può essere disattivata dal centro.

Il grafico dei trend può contenere i seguenti valori:

Trend

Testo 1	Testo 2	Testo 3	Descrizione
Stato	DigIn1		Condizione ingresso digitale 1.
Stato	DigIn2		Condizione ingresso digitale 2.
Stato	DigIn3		Condizione ingresso digitale 3.
Stato	DigIn4		Condizione ingresso digitale 4.
Stato	DigIn5		Condizione ingresso digitale 5.
Stato	DigIn6		Condizione ingresso digitale 6.
Stato	DigIn7		Condizione ingresso digitale 7.
Stato	DigIn8		Condizione ingresso digitale 8.
Stato	DigIn9		Condizione ingresso digitale 9.
Stato	DigIn10		Condizione ingresso digitale 10.
Stato	DigIn11		Condizione ingresso digitale 11.
Stato	DigIn12		Condizione ingresso digitale 12.
Stato	DigIn13		Condizione ingresso digitale 13.
Stato	DigIn14		Condizione ingresso digitale 14.
Stato	DigIn15		Condizione ingresso digitale 15.
Stato	DigIn16		Condizione ingresso digitale 16.
Conteggio	DigIn16		Numero di avvii/giorno DI16.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

12.3 Controllo remoto

All'occorrenza, le uscite possono essere commutate mediante controllo remoto. In tal caso, le unità sono controllate in risposta ai comandi della stazione di lavoro. Il controllo delle uscite ritorna automaticamente alla FMC solamente quando il collegamento viene chiuso.

Controllo remoto

Organo	**Descrizione**
DO4	Controllo remoto uscita digitale 4.
DO5	Controllo remoto uscita digitale 5.
DO6	Controllo remoto uscita digitale 6.
BLOCCO	Blocco o sblocco della stazione. Il comando sblocca una stazione bloccata e blocca una stazione sbloccata. Controllo permanente.
AUTO	Rilascia il controllo remoto attivo mentre è ancora nell'immagine di stato.

© Copyright ITT Flygt AB 2002

13 Appendice F - Collegamenti

Di seguito è riportata una descrizione delle morsettiere della FMC (vedere lo schema elettrico sul retro della sezione).
Prima di collegare qualsiasi dispositivo elettrico esterno come relè, bobine, ecc. agli ingressi oppure alle uscite, verificare attentamente che le specifiche elettriche corrispondano a quelle della FMC. In caso contrario, installare i dispositivi protettivi necessari per evitare interferenze.

Segnali ingressi digitali

3 - Std digital in -

N° segnale	N° terminale	Descrizione
03:01	3 - 4	DiDigIn1
03:02	5 - 6	DiDigIn2
03:03	7 - 8	DiDigIn3
03:04	9 - 10	DiDigIn4
03:05	11 - 12	DiDigIn5
03:06	13 - 14	DiDigIn6
03:07	15 - 16	DiDigIn7
03:08	17 - 18	DiDigIn8
03:09	19 - 20	DiDigIn9
03:10	21 - 22	DiDigIn10
03:11	23 - 24	DiDigIn11
03:12	25 - 26	DiDigIn12
03:13	27 - 28	DiDigIn13
03:14	29 - 30	DiDigIn14
03:15	31 - 32	DiDigIn15
03:16	33 - 34	DiDigIn16

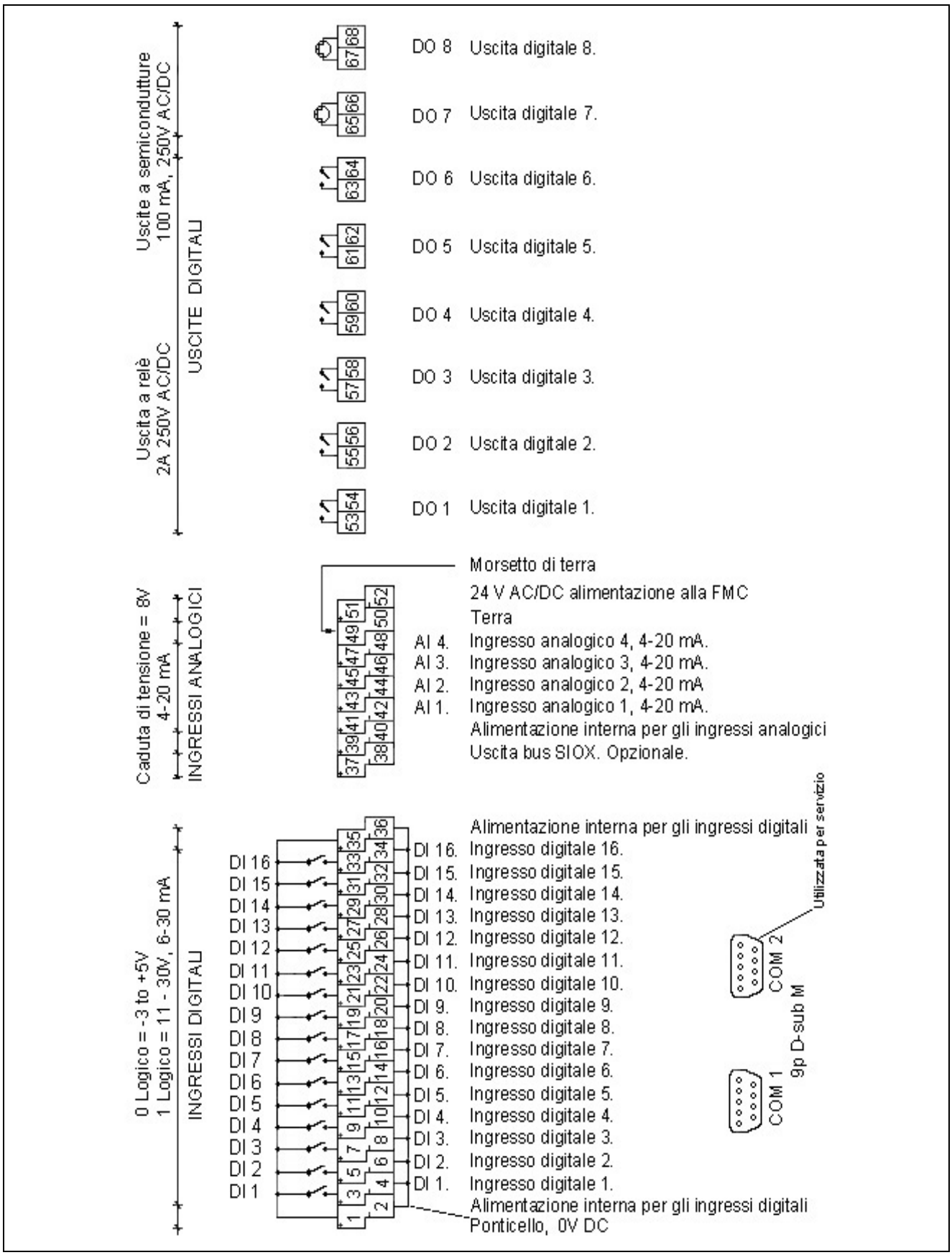
© Copyright ITT Flygt AB 2002

Segnali uscite digitali

4 - Std digital out -

N° segnale	N° terminale	Descrizione
04:01	53 - 54	DoDigOut1
04:02	55 - 56	DoDigOut2
04:03	57 - 58	DoDigOut3
04:04	59 - 60	DoDigOut4
04:05	61 - 62	DoDigOut5
04:06	63 - 64	DoDigOut6
04:07	65 - 66	DoDigOut7

© Copyright ITT Flygt AB 2002


USCITE DIGITALI
Uscite a semiconduttore
100 mA, 250V AC/DC
Uscita a relè
2A 250V AC/DC
DO 8 Uscita digitale 8.
DO 7 Uscita digitale 7.
DO 6 Uscita digitale 6.
DO 5 Uscita digitale 5.
DO 4 Uscita digitale 4.
DO 3 Uscita digitale 3.
DO 2 Uscita digitale 2.
DO 1 Uscita digitale 1.
INGRESSI ANALOGICI
Caduta di tensione = 8V
4-20 mA
Morsetto di terra
24 V AC/DC alimentazione alla FMC
Terra
AI 4. Ingresso analogico 4, 4-20 mA.
AI 3. Ingresso analogico 3, 4-20 mA.
AI 2. Ingresso analogico 2, 4-20 mA
AI 1. Ingresso analogico 1, 4-20 mA.
Alimentazione interna per gli ingressi analogici
Uscita bus SIOX. Opzionale.
INGRESSI DIGITALI
0 Logico = -3 to +5V
1 Logico = 11 - 30V, 6-30 mA
Alimentazione interna per gli ingressi digitali
DI 16. Ingresso digitale 16.
DI 15. Ingresso digitale 15.
DI 14. Ingresso digitale 14.
DI 13. Ingresso digitale 13.
DI 12. Ingresso digitale 12.
DI 11. Ingresso digitale 11.
DI 10. Ingresso digitale 10.
DI 9. Ingresso digitale 9.
DI 8. Ingresso digitale 8.
DI 7. Ingresso digitale 7.
DI 6. Ingresso digitale 6.
DI 5. Ingresso digitale 5.
DI 4. Ingresso digitale 4.
DI 3. Ingresso digitale 3.
DI 2. Ingresso digitale 2.
DI 1. Ingresso digitale 1.
Alimentazione interna per gli ingressi digitali
Ponticello, 0V DC
Utilizzata per servizio
COM 2
COM 1
9p D-sub M

Connessioni FMC.

© Copyright ITT Flygt AB 2002